

Perfectionnements aux dispositifs destinés à supporter une machine et à absorber les vibrations produites par cette machine.

M. ANDRÉ CUNY résidant en France (Seine).

Demandé le 21 juin 1955, à 16^h 35^m, à Paris.

Délivré le 20 août 1956. — Publié le 2 janvier 1957.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

De nombreuses machines telles que tours, moteurs, etc., produisent, lorsqu'elles fonctionnent, des vibrations qu'il serait nuisible de transmettre au plancher ou au sol sur lequel elles reposent. Pour supporter ces machines on les fait reposer sur des dispositifs destinés à absorber les vibrations.

Les dispositifs connus et actuellement utilisés à cet effet sont constitués d'une cuve contenant une substance pâteuse consistante, d'un manchon comportant un fond disposé à l'intérieur de la cuve avec son fond situé à l'opposé du fond de la cuve, et d'un organe élastique tel qu'un ressort interposé entre le fond de la cuve et le fond du manchon.

Ces dispositifs ont de nombreux inconvénients, notamment, le ressort étant libre dans la cuve, il provoque par suite des vibrations radiales un fouettement de la substance pâteuse consistante et la fait passer par dessus le bord supérieur de la cuve la vidant ainsi en peu de temps.

De même, ces dispositifs ne peuvent pas être employés pour suspendre des machines-outils ou des moteurs susceptibles d'avoir des fuites d'huile ou de carburant, car ces derniers risquent de se répandre dans les dispositifs et de modifier la consistance de la substance continue dans la cuve.

L'invention a pour objet des perfectionnements aux dispositifs destinés à supporter une machine et à absorber les vibrations produites par cette machine permettant de remédier à ces inconvénients.

Selon l'invention le dispositif comporte des moyens pour empêcher tout déplacement radial du ressort dans le fond de la cuve.

Le dispositif peut comporter des moyens pour empêcher tout déplacement radial dans le fond du manchon.

Ces moyens peuvent être constitués par une saillie du fond s'inscrivant dans le diamètre intérieur du ressort ou circonscrivant son diamètre extérieur.

La cuve peut comporter en son centre un élé-

ment tubulaire fixé de manière étanche au fond de la cuve, le ressort étant logé à l'intérieur de cet élément tubulaire sans contact avec la substance pâteuse consistante laquelle est contenue entre ledit élément tubulaire et la paroi extérieure de la cuve.

Le manchon peut être solidaire d'un couvercle coiffant la cuve, ledit couvercle pouvant comporter un bord latéral tombant, circonscrivant la partie supérieure de la cuve à faible distance de celle-ci.

Le bord latéral tombant peut s'étendre jusqu'au voisinage de la base de la cuve, au jeu près compatible avec le débattement du ressort.

L'espace annulaire existant entre la paroi extérieure du manchon et la paroi intérieure de la cuve peut être plus large que l'espace existant entre la paroi extérieure de la cuve et la paroi intérieure du bord tombant du couvercle.

La cuve peut comporter des moyens permettant de la suspendre au-dessous d'un bâti fixe et le manchon peut comporter des moyens permettant d'y suspendre la machine à supporter.

Les moyens permettant de suspendre au manchon la machine à supporter comprennent une tige solidaire du fond du manchon et traversant le fond de la cuve par un orifice pratiqué dans celui-ci à l'intérieur de l'élément tubulaire fixé de manière étanche au fond de la cuve.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à des modes de réalisation particuliers, donnés à titre d'exemple seulement et représentés aux dessins annexés :

Fig. 1 est une vue en coupe par un plan passant par l'axe d'un dispositif destiné à supporter une machine, perfectionné selon l'invention;

Fig. 2 est une vue analogue à la fig. 1 d'une variante de réalisation;

Fig. 3 est une vue analogue aux fig. 1 et 2 d'un deuxième mode de réalisation.

Le dispositif représenté à la fig. 1 est constitué

d'une cuve 1 dont la base comporte des trous 2 permettant le passage de boulons 3 pour la fixation de ladite cuve 1 au sol.

Un manchon 4, comportant un fond 5 est disposé à l'intérieur de la cuve, le fond 5 étant situé à l'opposé du fond de la cuve.

Le fond 5 est prolongé par une partie 6 formant couvercle et qui coiffe la cuve 1, la partie 6 comportant un bord latéral tombant 7.

Entre le fond de la cuve 1 et le fond du manchon 5 est interposé un ressort 8 dont le diamètre intérieur circonscrit des saillies 9 et 10 solidaires respectivement du fond de la cuve 1 et du fond du couvercle 5.

La cuve 1 contient une substance pâteuse consistante 11 freinant les réactions du ressort 8.

A la fig. 2 on a représenté une variante de réalisation dans laquelle la cuve 1 comporte en son centre un élément tubulaire 12, ledit élément tubulaire étant étanche.

Le ressort 8 est logé dans cet élément tubulaire 13 évitant ainsi les actions mécaniques de ce dernier, et la substance pâteuse consistante 11 est disposée entre la paroi extérieure de l'élément tubulaire et la paroi intérieure de la cuve 1.

La fig. 3 représente un mode de réalisation d'un dispositif perfectionné selon l'invention destiné à être suspendu au dessous d'un bâti fixe et permettant la suspension d'une machine.

Dans ce mode de réalisation la cuve 1 est prolongée par une paroi latérale 13 s'étendant à proximité du fond 5 du manchon 4. Cette paroi est repliée à angle droit à son extrémité et comporte des trous 15 pour le passage de boulons 16 destinés à la fixation dudit dispositif.

Pour fixer la machine à suspendre on a prévu une tige 14 comportant une tête 17 et traversant le fond 5 du manchon et le fond de la cuve 1, l'extrémité de cette tige est filetée et coopère avec un écrou 18.

Dans tous les modes de réalisation représentés l'espace annulaire existant entre la paroi 4 et la paroi intérieure de la cuve 1 est plus grand que l'espace existant entre la paroi extérieure de la cuve 1 et la paroi intérieure du bord latéral tombant 7, de sorte que si la machine vient à se déplacer brusquement dans le sens horizontal la paroi du manchon ne peut pas toucher la paroi interne de la cuve 1 et expulser la substance pâteuse consistante contenue dans la cuve.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits et qui ont été représentés aux dessins annexés, on pourra faire varier des détails sans sortir du cadre de l'invention, les divers moyens décrits ou représentés à titre d'exemple pouvant être remplacés par d'autres jouant le même rôle ou donnant le même résultat.

RÉSUMÉ

L'invention a pour objet des perfectionnements aux dispositifs destinés à supporter une machine et à absorber les vibrations produites par cette machine du type constitué d'une cuve contenant une substance pâteuse consistante, d'un manchon comportant un fond disposé à l'intérieur de la cuve avec son fond situé à l'opposé du fond de la cuve, et d'un organe élastique tel qu'un ressort interposé entre le fond de la cuve et le fond du manchon, perfectionnements caractérisés notamment par les principaux points suivants considérés isolément ou en combinaison :

1° Le dispositif comporte des moyens pour empêcher tout déplacement radial du ressort dans le fond de la cuve;

2° Il comporte des moyens pour empêcher tout déplacement radial dans le fond du manchon;

3° Ces moyens sont constitués par une saillie du fond s'inscrivant dans le diamètre intérieur du ressort ou circonscrivant son diamètre extérieur;

4° La cuve comporte en son centre un élément tubulaire fixé de manière étanche au fond de la cuve, le ressort étant logé à l'intérieur de cet élément tubulaire sans contact avec la substance pâteuse consistante, laquelle est contenue entre ledit élément tubulaire et la paroi extérieure de la cuve;

5° Le manchon est solidaire d'un couvercle coiffant la cuve;

6° Le couvercle comporte un bord latéral tombant circonscrivant la partie supérieure de la cuve à faible distance de celle-ci;

7° Ce bord latéral tombant s'étend jusqu'au voisinage de la base de la cuve, au jeu près compatible avec le débattement du ressort;

8° L'espace annulaire existant entre la paroi extérieure du manchon et la paroi intérieure de la cuve est plus large que l'espace existant entre la paroi extérieure de la cuve et la paroi intérieure du bord tombant du couvercle;

9° La cuve comporte des moyens permettant de la suspendre au-dessous d'un bâti fixe et le manchon comporte des moyens permettant d'y suspendre la machine à supporter;

10° Les moyens permettant de suspendre au manchon la machine à supporter comprennent une tige solidaire du fond du manchon et traversant le fond de la cuve par un orifice pratiqué dans celui-ci à l'intérieur de l'élément tubulaire fixé de manière étanche au fond de la cuve.

ANDRÉ CUNY.

Par procuration :
Cabinet FABER.

Fig. 1

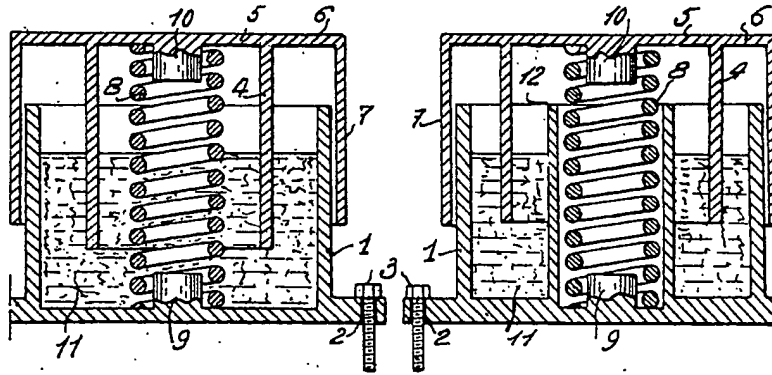


Fig. 2

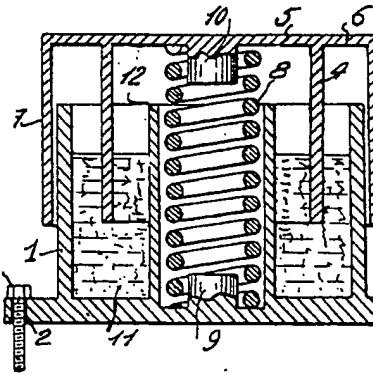


Fig. 3

